- Die Variante mit zehn Sekunden Vorlauf ist für Aufnahmen gedacht, auf denen Sie als Fotograf auch selbst erscheinen möchten (Selbstporträts, Gruppenaufnahmen).
- Die Option mit dem kurzen Vorlauf von nur zwei Sekunden eignet sich vor allem für verwacklungsfreie Stativaufnahmen mit längeren Belichtungszeiten, weil die Kamera dann nach dem Drücken des Auslösers wieder zur Ruhe kommen und „ausschwingen“ kann, ehe sie die Aufnahme tatsächlich macht.

Der Selbstauslöser bleibt so lange aktiv, bis Sie ihn (oder die Kamera) ausschalten. Er funktioniert also auch für mehrere Aufnahmen hintereinander.

2.9 BLITZEN MIT DER X-PRO1

Die X-Pro1 ist derzeit wohl die einzige Kamera von FUJIFILM, die ohne eingebauten Blitz geliefert wird. Es geht also nicht ohne ein externes Blitzgerät. Die Kamera verfügt hierzu über einen TTL-Blitzschuh und einen traditionellen *Sync-Anschluss* für externe (Studio-)Blitzgeräte.

Solange Sie alles manuell einstellen, können Sie damit fast jeden handelsüblichen Blitz und auch die meisten Studio-Blitzanlagen und Blitz-Fernsteuerungen an der X-Pro1 betreiben. Wenn Sie Erfahrungswerte zu einer bestimmten Lösung und Gerätekombination suchen, hilft meist eine kleine Internetrecherche in den am Ende genannten Quellen.

Im Rahmen dieses Buchs konzentrieren wir uns auf die mit der X-Pro1 kompatiblen *Systemblitzgeräte* EF-X20, EF-20 und EF-42 (siehe S. 43). Diese Geräte unterstützen die TTL-Blitzautomatik der Kamera, mit deren Hilfe die X-Pro1 die vom Blitzgerät abzugebende Lichtmenge automatisch dosiert.

TTL steht für „Through The Lens" und bedeutet, dass die Kamera die Blitzbelichtung mit Hilfe des durch das Objektiv (Lens) auf den Sensor fallenden Lichts bestimmt. Hierzu sendet die Kamera einen schwachen Messblitz aus, misst die reflektierte Lichtmenge und berechnet daraus die optimale Blitzleistung für das Motiv. Ziel der Übung ist es, eine natürlich wirkende Balance zwischen Umgebungslicht und Blitzlicht zu erreichen.

Wenn Sie die X-Pro1 mit einem angeschlossenen und eingeschalteten FUJIFILM-Systemblitzgerät betreiben, bietet die Kamera unter **AUFNAHMEMENÜ 5 > BLITZ-MODUS** fünf verschiedene Blitzmodi an, die jedoch nicht in allen vier Belichtungsmodi (P, A, S und M, siehe auch S. 78) zur Verfügung stehen. Hier deshalb zunächst eine kleine Übersicht:

- automatischer Blitz (**AUTO**) / P
- erzwungener Blitz (**ERZW. BLITZ**) / P, A, S, M
- Langzeitsynchronisation (**LZ-SYNCHRO**) / P, A
- Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang (**SYNC. 2. VORHANG**) / P, A, S, M
- unterdrückter Blitz (**UNTERDR.-BLITZ**) / P, A, S, M

Diese Blitzmodi stehen nach Drücken der **Q-Taste** auch im **Quick-Menü** zur **Auswahl**.

AUTOMATISCHER BLITZ

Im Blitzmodus **AUTO**, der nur in der Programmautomatik P zur Verfügung steht, entscheidet die X-Pro1 selbst über den Blitzeinsatz. Dass sie den Blitz bei einer Aufnahme zuschalten wird, erkennen Sie dabei an einem kleinen *Blitzsymbol* im Sucher oder auf dem LCD-Bildschirm, das eingeblendet wird, sobald Sie den **Auslöser** halb durchdrücken.

Falls die Kamera den Blitz zuschaltet, wird die Mindestverschlusszeit der Aufnahme nach der bekannten Formel 1/[Brennweite x 1,5] festgelegt. Wenn Sie also

das 35 mm-Objektiv verwenden, belichtet die X-Pro1 im automatischen Blitzmodus immer mit 1/52 s oder kürzer – unabhängig von der gewählten ISO-Einstellung.

Mit einem fest eingestellten niedrigen ISO-Wert (etwa ISO 200) und dunkler Umgebung bedeutet dies, dass die Kamera das natürliche Umgebungslicht nicht mehr adäquat einbeziehen kann. Sie sollten dann entweder einen höheren ISO-Wert auswählen (bzw. die ISO-Automatik verwenden) oder in den Blitzmodus **LZ-SYNCHRO** wechseln (siehe unten).

ERZWUNGENER BLITZ

ERZW. BLITZ funktioniert im Prinzip genauso wie der **AUTO**-Modus, steht jedoch in allen vier Belichtungsmodi (P, A, S, M) zur Verfügung und schaltet den Blitz unabhängig von den Lichtverhältnissen immer zu. In der Programm- und Zeitautomatik (P, A) gilt dabei wieder die Mindestverschlusszeitregel 1/[Brennweite x 1,5] oder kürzer, im Modus A sogar unabhängig von der vorgewählten Blende. Achten Sie in Bezug auf das Umgebungslicht also auch hier auf die ISO-Einstellung oder benutzen Sie den Blitzmodus **LZ-SYNCHRO**.
In den Belichtungsmodi S und M haben dagegen Sie selbst die volle Kontrolle über die Verschlusszeit und können das Umgebungslicht durch Vorwahl einer längeren Belichtungszeit miteinbeziehen. Behalten Sie bei sehr langen Verschlusszeiten jedoch die Verwacklungsgefahr und ungewollte Bewegungsunschärfe im Auge.

Im Modus M können Sie die Belichtung des natürlichen Umgebungslichts vollständig kontrollieren. Die TTL-Automatik steuert die dazu passende Menge Blitzlicht dann vollautomatisch bei.

LANGZEITSYNCHRONISATION

Der Blitzmodus **LZ-SYNCHRO** steht in den Belichtungsmodi P und A bereit und hebelt dort die vorhin beschriebene Regel für die Mindestverschlusszeit aus. Je nach Helligkeit des Motivs benutzt die X-Pro1 hier (unabhängig von der eingesetzten Brennweite) Verschlusszeiten bis zu einer Länge von 1/8 Sekunde. Noch längere Verschlusszeiten müssen Sie über die Belichtungsmodi S oder M selbst vorgeben.

Falls die vom Umgebungslicht erhellten Motivbereiche nicht verwischen sollen, empfiehlt sich bei derart langen Verschlusszeiten die Verwendung eines Stativs. Bedenken Sie außerdem, dass der Blitz auch in diesem Modus immer zu Beginn der Aufnahme ausgelöst wird, also mit dem Öffnen des Kameraverschlusses. Mit anderen Worten: Es erfolgt eine Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang. Blitzen Sie etwa ein nachts vorbeifahrendes Auto mit langer Verschlusszeit, werden die Lichtspuren der hellen Scheinwerfer als Umgebungslicht aufgezeichnet, während das viel dunklere Auto vom Blitzlicht erleuchtet und quasi eingefroren wird.

Das Problem dabei: Mit einer Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang zeigen die Lichtspuren in Fahrtrichtung nach vorne, erwecken also den irritierenden Eindruck, als wäre das Auto rückwärts unterwegs gewesen. Die Lösung: Synchronisieren Sie den Blitz auf den zweiten Verschlussvorhang!

BLITZSYNCHRONISATION AUF DEN ZWEITEN VERSCHLUSSVORHANG

Der Modus **SYNC. 2. VORHANG** arbeitet genau wie der erzwungene Blitzmodus, löst den Blitz allerdings erst dann aus, wenn der Verschluss der Kamera am Ende der Belichtungszeit wieder geschlossen wird. Diesen Vorgang nennt man Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.

Dementsprechend steht auch dieser Blitzmodus in allen vier Belichtungsmodi (P, A, S, M) zur Verfügung und der Blitz wird unabhängig von den Lichtverhältnissen immer zugeschaltet. In der Programm- und Zeitautomatik (P, A) gilt dabei wieder *Mindestverschlusszeit = 1 / [Brennweite x 1,5]* oder kürzer. Im Modus A gilt diese Mindestverschlusszeit dabei unabhängig von der vorgewählten Blende.

Um ihren eigentlichen Vorteil ausspielen zu können, sollten Sie diese Einstellung deshalb vorzugsweise in den Belichtungsmodi S oder M mit passend lang gewählten Verschlusszeiten zum Einsatz bringen.



Abbildung 114: **Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang**
Bewusst eingesetzte Bewegungsunschärfe ist ein effektives Stilmittel, jedoch sollen dabei bestimmte Teile des Motivs meist trotzdem scharf erscheinen. Der Einsatz von Blitzlicht als Addition zum für die Aufnahme eigentlich ausreichenden Umgebungslicht kann dabei hilfreich sein, weil es zur langen Belichtungszeit der Kamera eine zweite, sehr kurze Belichtung addiert. Es handelt sich quasi um eine Art Doppelbelichtung. Fotografiert man mit dieser Methode Fahrzeuge oder andere Objekte, die sich bewegen, empfiehlt sich eine Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.
Aufnahmeparameter: XF18mmF2 R, ISO 200, f16, 1/30 s, EF-20

UNTERDRÜCKTER BLITZ

Die Einstellung **UNTERDR.-BLITZ** schaltet die Blitzfunktion aus, verhindert also auch die Auslösung eines eingeschalteten und schussbereit auf der Kamera montierten Blitzgeräts.

Bitte beachten Sie, dass auch der aktivierte **Ruhemodus** alle Blitzfunktionen unterbindet. Um den Ruhemodus ein- und wieder auszuschalten, halten Sie die **DISP/BACK**-Taste einige Sekunden lang gedrückt.

ROTE-AUGEN-KORREKTUR

Alle TTL-Blitzmodi der X-Pro1 können mit oder ohne die automatische Korrektur von „roten Augen" eingestellt werden. Rote Augen machen sich oft bei Porträts bemerkbar und werden durch die Reflexion des Blitzlichts von der durchbluteten Netzhaut verursacht. Solche Reflexionen entstehen, wenn das Blitzlicht nahe der optischen Achse operiert, Sie die Person also frontal anblitzen, was bei eingebauten Blitzgeräten sowie Aufsteckblitzen leider meist der Fall ist. Blitzt man dagegen indirekt, also von oben oder von der Seite auf ein Gesicht, tritt dieses Problem nicht oder kaum auf.

Um die Rote-Augen-Korrektur für alle Blitzmodi einzuschalten, wählen Sie **AUFNAHMEMENÜ 5 > ROTE-AUGEN-KORR. > AN**. Die X-Pro1 macht dann zweierlei:

- Die Kamera sendet über das Blitzgerät einen Vorblitz aus, der dazu führen soll, dass sich die bei Dunkelheit normalerweise weit geöffneten Pupillen der angeblitzten Person(en) zusammenziehen, was die Netzhautreflexionen minimiert.
- Im Anschluss daran nimmt die X-Pro1 an der JPEG-Datei eine Gesichtserkennung vor und retuschiert evtl. vorhandene rote Augen weg.



Abbildung 115: **Rote-Augen-Korrektur** Ist diese Funktion eingeschaltet, sendet die Kamera beim Blitzen zunächst einen Vorblitz aus und führt im Anschluss an die Aufnahme ggf. noch eine Bildretusche auf der JPEG-Datei durch. Störende rote Netzhautreflexionen werden so vermieden oder nachträglich entfernt.

TIPP

Wenn Sie bei aktiver **Rote-Augen-Korrektur** neben der retuschierten auch die unbearbeitete JPEG-Datei einer Aufnahme abspeichern möchten, wählen Sie bitte **AUFNAHMEMENÜ 5 > ORG BILD SPEICH. > AN**. Sie können den Bildbearbeitungsbestandteil der Rote-Augen-Korrektur übrigens auch *nachträglich* auf schon bestehende JPEG-Dateien anwenden. Wählen Sie hierzu im *Wiedergabemodus* zunächst das Problembild aus und dann **WIEDERGABEMENÜ 1 > ROTE-AUGEN-KORR**.

KÜRZESTE BLITZSYNCHRONZEIT

Die offiziell kürzeste Verschlusszeit, mit der die X-Pro1 zusammen mit einem Blitzgerät verwendet werden kann, beträgt 1/180 s. In der Praxis gelingen Blitzaufnahmen ohne störende Abschattungen jedoch häufig auch noch mit 1/250 s. Trotzdem ist diese technisch bedingte Einschränkung (die Kamera besitzt nun einmal einen Schlitzverschluss) ein Schlag für jene, die von der X100 und anderen Zentralverschlusskameras nahezu beliebig kurze Blitzsynchronzeiten gewöhnt sind. Für DSLR-Umsteiger ist das Ganze hingegen „Business as usual".

In den Belichtungsmodi P und A begrenzt die Kamera bei aktiviertem Blitz die kürzeste Verschlusszeit automatisch auf 1/180 s – kürzer geht nicht. In den Modi

S und M können Sie dagegen – auf eigene Gefahr – jede Verschlusszeit einstellen. Die Kamera wird gehorchen. Rechnen Sie bei Einstellungen, die kürzer als 1/250 s sind, jedoch mit sichtbaren Abschattungen und einer ungleichmäßigen Ausleuchtung der Aufnahme.

BLITZBELICHTUNGSKORREKTUR

Wie eingangs beschrieben, ermittelt die TTL-Logik der Kamera automatisch die für ein Motiv „optimale" Blitzlichtleistung. Natürlich ist das nur Wunschdenken, und so muss man – analog zur normalen Belichtung – auch beim Blitzen immer wieder manuell nachkorrigieren, um eine aus Sicht des Fotografen optimale Blitzbelichtung zu erzielen. Kamera und Fotograf sehen die Dinge eben oft ein wenig unterschiedlich, und der Fotograf hat letztlich immer Recht.

Die Korrektur des TTL-Blitzlichts können Sie direkt am Blitzgerät vornehmen: Beim EF-20 stehen dafür ±1 EV in Schritten von 1/2 EV zur Verfügung. Beim EF-X20 sind es ebenfalls ±1 EV in Schritten von 1/3 EV. Darüber hinaus können Sie das Blitzlicht auch noch in der Kamera korrigieren, und zwar mit **AUFNAHMEMENÜ 5 > BLITZ**. Dort steht Ihnen ein Korrekturbereich von ±2/3 EV in Schritten von 1/3 EV zur Verfügung.

Wie verhalten sich die beiden Korrekturoptionen zueinander? Ganz einfach: Sie *addieren* sich. Zusammengenommen können Sie die TTL-Blitzleistung also insgesamt um maximal ± 1 2/3 EV (= ±1,66 EV) nach oben oder unten korrigieren.

KONTROLLE DES UMGEBUNGSLICHTS

Während Sie die Blitzbelichtung mit der *Blitzlichtkorrektur* anpassen können, steuern Sie die Belichtung der vom Blitz *nicht* ausgeleuchteten Umgebung in den Belichtungsmodi P, A und S wie gewohnt mit dem Belichtungskorrekturrad. Dessen Einstellung hat nämlich keine direkte Auswirkung auf die abgegebene Blitzlichtmenge.

Das Zusammenspiel von Blitzlichtkorrektur und normaler Belichtungskorrektur gibt Ihnen somit eine gute Kontrolle über die von Ihnen gewünschte Balance zwischen Blitzlicht und Umgebungslicht.



Abbildung 116: **Blitzen unter Einbeziehung des Umgebungslichts**
Vielen gelungenen Blitzaufnahmen sieht man erst auf den zweiten Blick an, dass Blitzlicht dabei überhaupt zum Einsatz kam. Bei diesem Beispiel verraten es die Reflexionen in den Katzenaugen. Fujis TTL-Blitzautomatik gilt als eine der besten der Welt und liefert regelmäßig Resultate, von denen Benutzer anderer Weltmarken nur träumen können. Da man jedoch auch Gutes stets verbessern kann, sollten Sie von den bereitgestellten Korrekturfunktionen für Blitz- und Umgebungslicht regen Gebrauch machen.
Aufnahmeparameter: XF35mmF1.4 R, ISO 400, f2.2, 1/125 s, EF-20

ZEHN TIPPS FÜR AUFNAHMEN MIT BLITZGERÄTEN

- Wenn Sie mit einem eingeschalteten und schussbereiten Blitz einen BENUTZERDEFINIERTEN WEISSABGLEICH durchführen (siehe S. 179), feuert die Kamera dabei auch das Blitzlicht ab und bezieht es in die Farbtemperaturmessung für den Weißabgleich mit ein. Da unterschiedliche Blitzgeräte unterschiedliche

Farbtemperaturen besitzen können (und man neutrales Blitzlicht außerdem mit farbigen Filterfolien modifizieren kann), ist dieses Feature manchmal hilfreich.

- Die gewünschte Balance zwischen Blitz- und Umgebungslicht können Sie für das Blitzlicht mit Hilfe der *Blitzlichtkorrektureinstellungen* (die sich sowohl im **AUFNAHMEMENÜ 5** der Kamera als auch am Blitzgerät selbst befinden und sich addieren) sowie für das Umgebungslicht wie gewohnt mit dem **Belichtungskorrekturrad** bestimmen.
- Wenn bei längeren Verschlusszeiten auch der Hintergrund scharf abgebildet werden soll, sollten Sie trotz Blitzlichteinsatz ein Stativ verwenden. Manchmal ist ein verschwommener Hintergrund jedoch durchaus gewünscht;



Abbildung 117: **Vordergrund und Hintergrund** Diese Nachtaufnahme wurde bewusst mit einer recht langen Verschlusszeit von 1/15 Sekunde aus der Hand belichtet, um der in dieser Straßenszene herrschenden Bewegung Ausdruck zu verleihen. Die Leuchtkörper und das Umgebungslicht kontrastieren dabei mit der vom schwach dosierten Blitzlicht aufgehellten (und dadurch zum Teil scharf abgebildeten) Person im Vordergrund. Auch hier wurde auf den zweiten Verschlussvorhang synchronisiert und – damit das Ganze nicht zu klinisch wirkt – der Weißabgleich der Aufnahme nachträglich etwas in Richtung „warm“ verschoben. Aufnahme-parameter: XF18mmF2 R, ISO 3200, f2, 1/15 s, EF-20

in diesem Fall dient das Blitzlicht dann dazu, nur das Motiv im Vordergrund scharf herauszuarbeiten.

- Die offizielle Blitzsynchronzeit der X-Pro1 beträgt 1/180 Sekunde, in der Praxis klappt es häufig auch noch mit 1/250 Sekunde. Dennoch reicht dies oft nicht aus, etwa wenn man bei hellem Tageslicht mit weit offener Blende eine möglichst geringe Schärfentiefe und gute Motivfreistellung erzielen möchte, zum Beispiel für Porträtaufnahmen. Ehe Sie in solchen Fällen zum Notnagel ISO 100 greifen (der vermutlich ebenfalls nicht ausreicht und nur den Dynamikumfang der Aufnahme reduziert), empfiehlt sich der Einsatz eines neutralen Graufilters (ND-Filter) vor dem Objektiv, der das einfallende Licht um einige Blendenstufen reduziert.

- Synchronisieren Sie beim Aufblitzen von sich bewegenden Motiven mit langen Verschlusszeiten auf den *zweiten* Verschlussvorhang. Eine passende Belichtungszeit können Sie dabei in den Belichtungsmodi S oder M selbst vorwählen.

- Die X-Pro1 ist ein kleines „High ISO"-Wunder. Blitzen ist in vielen Fällen deshalb gar nicht unbedingt erforderlich und das natürliche Umgebungslicht eigentlich stimmungsvoller. Blitzen Sie Ihre Motive deshalb bitte nicht tot. Weniger ist oftmals mehr. Während man im Studio den Lichtaufbau gestalten kann, sind die kleinen Blitzgeräte EF-20 und EF-X20 in erster Linie als künstlicher Aufheller, nicht aber als einzige Lichtquelle gedacht.

- Mit Hilfe eines Pin-kompatiblen *Canon TTL-Verlängerungskabels* (siehe S. 45) können Sie mit der X-Pro1 und FUJIFILM-Systemblitzgeräten entfesselt blitzen, den Blitz also von der Kamera entfernt im TTL-Modus betreiben. Wichtig: Blitzgeräte von *Canon* können an die X-Pro1 zwar angeschlossen, aber dort nur manuell und *nicht* im TTL-Modus betrieben werden.

- Der EF-X20 verfügt über einen „Slave“-Modus und kann ohne Kabel optisch von einem anderen Blitzgerät ausgelöst werden. Dieser „Slave“-Modus arbeitet allerdings ausschließlich manuell und nicht im TTL-Betrieb. Sie müssen die gewünschte Blitzdosis also selbst am Blitzgerät einstellen. Dies funktioniert dort in sieben Stufen zwischen voller (1/1) und 1/64 der Leistung. Der EF-X20 berücksichtigt dabei auch einen vom Steuerblitz („Master“) zur Vermeidung des „Rote Augen“-Effekts ausgesandten Vorblitz. In diesem Fall stellen Sie den Schieberschalter auf der Unterseite des als „Slave“ dienenden EF-X20 auf *P-Mode*, ohne einen solchen Vorblitz auf *N-Mode*. Für den normalen TTL-Betrieb direkt an der Kamera stellen Sie den Schalter wieder zurück auf „*X*“.



Abbildung 118: **EF-X20 im „Slave“-Modus**
Der kleine Systemblitz EF-X20 kann drahtlos von einem anderen Blitzgerät ausgelöst werden. Die abzugebende Blitzleistung müssen Sie dabei allerdings manuell einstellen. Bei diesem Beispiel wurde der EF-X20 vom eingebauten Blitz einer FUJIFILM X100 ausgelöst – und das Ereignis von der Kamera gleich festgehalten.

- Denken Sie daran, beim Einsatz von Weitwinkelobjektiven die Weitwinkel-Diffusorscheibe Ihres Blitzgeräts einzuklappen bzw. den Blitz entsprechend umzuschalten, um mit dem Blitz das vollständige Bildfeld auszuleuchten.

- Gegenlichtblenden sind eine feine Sache, können zusammen mit Aufsteckblitzgeräten wie dem EF-20 oder EF-X20 jedoch speziell im Nah- und Makrobereich zu unerwünschter Schattenbildung führen. Nehmen Sie eine derartige Blende für solche Aufnahmen also besser ab bzw. nutzen Sie die Möglichkeit, entfesselt zu blitzen.

WICHTIG

Speziell bei Aufnahmen mit aktivierter ISO-Automatik kommt es immer wieder vor, dass schwach beleuchtete Szenen (etwa in der Dämmerung) bereits ohne Blitzeinsatz von der Kamera recht satt belichtet oder sogar überbelichtet werden. Kommt dann auch noch Blitzlicht hinzu, wird das Ergebnis dadurch sicherlich nicht besser. Achten Sie in solchen Fällen darauf, das Umgebungslicht mit Hilfe des **Belichtungskorrekturrads** so zu regulieren, dass das bewusst zugeschaltete Blitzlicht überhaupt die gewünschte Wirkung zeigen kann.

Denken Sie außerdem daran, dass die TTL-Blitzfunktion auch mit den erweiterten Dynamikeinstellungen DR200% und DR400% gut funktioniert. Doch Vorsicht: Die mit der DR-Funktion verbundenen höheren ISO-Mindestwerte führen auch zu kürzeren Verschlusszeiten und/oder höheren Blendenwerten. Beides ist bei Blitzaufnahmen oft nicht wünschenswert, zumal das offizielle Limit für die kürzeste Blitzsynchronzeit bei 1/180 Sekunde liegt.

1.1 Die Kamera

Bevor wir uns mit der eigentlichen Bedienung der X-Pro1 beschäftigen, sollten wir zunächst einen Blick auf ihre Knöpfe, Rädchen, Menüs und Anschlüsse werfen. Nicht etwa, weil ich glaube, dass Sie das noch nicht längst selbst getan hätten, sondern um sicherzustellen, dass wir eine einheitliche Sprache sprechen und dieselbe Terminologie benutzen.

ÜBERSICHT ÜBER DIE BEDIENELEMENTE

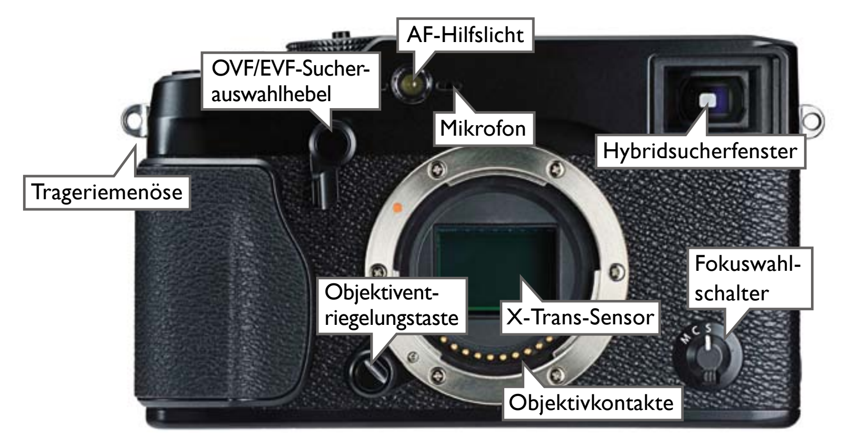


Abbildung 2: **Frontalansicht der X-Pro1.** Hybridsucherfenster, Trageriemenöse, Fokuswahlschalter, Objektiventriegelungstaste, Objektivkontakte, *X-Trans*-Sensor, OVF/EVF-Sucherauswahlhebel, AF-Hilfslicht, Mikrofon links/rechts

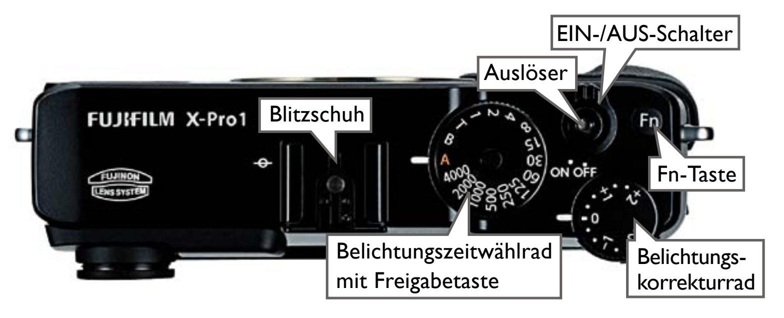


Abbildung 3: **Draufsicht der X-Pro1.** Ein-/Aus-Schalter, Auslöser, Fn-Taste, Belichtungskorrekturrad, Belichtungszeitwählrad mit Freigabetaste, Blitzschuh

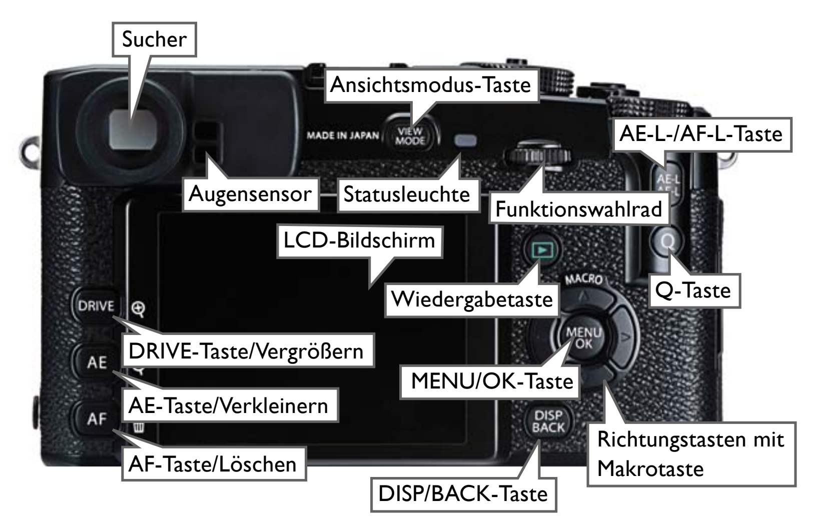




Abbildung 4: **Rückansicht und linke Seite der X-Pro1.** Sucher mit Dioptrienring, Augensensor, LCD-Bildschirm, Ansichtsmodus-Taste, Statusleuchte, Funktionswahlrad, AE-L/AF-L-Taste, Q-Taste (Quick-Menü), Wiedergabetaste, Richtungstasten mit Makrotaste, MENU/OK-Taste, DISP/BACK-Taste, AF-Taste/Löschen, AE-Taste/Verkleinern, DRIVE-Taste/Vergrößern, Blitz-Sync-Anschluss und Lautsprecher

Mit den **Richtungstasten** navigieren Sie durch die Menüs der Kamera und steuern weitere Funktionen, etwa die Auswahl eines Autofokusfelds. Die gewünschte Auswahl bestätigen Sie entweder mit der **MENU/OK-Taste** oder indem Sie den **Auslöser** der Kamera halb durchdrücken.





Abbildung 5: **Untersicht der X-Pro1.** Stativgewinde, Akku-/Speicherkartenfachdeckel und Kabelkanalabdeckung



Abbildung 6: **Rechte Seitenansicht der X-Pro** (mit Objektiv XF35mmF1.4 R). USB-/HDMI-Anschlussdeckel, Handgriff, Blendenring, Fokusring, Anschluss für Streulichtblende und Filter



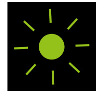
Abbildung 7: **Seitenansicht der X-Pro1.** geöffnetes Anschlussfach mit HDMI-Anschluss und USB-Port

FARBCODES DER LED-STATUSLEUCHTE

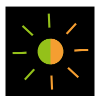
Die Statusleuchte neben der **Ansichtsmodus-Taste (VIEW MODE)** hat folgende Bedeutungen:



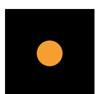
Der Autofokus hat ein Ziel gefunden und scharfgestellt.



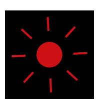
Warnung! Das Bild ist womöglich verwackelt, unscharf oder falsch belichtet. Die Aufnahme kann trotzdem gemacht werden.



Die Kamera speichert gerade Bilder ab, weitere Aufnahmen sind jedoch möglich.



Die Kamera speichert Bilder ab und kann zunächst keine weiteren Aufnahmen machen.



Objektiv- oder Speicherfehler.

DIE KAMERAMENÜS

Durch Drücken der **MENU/OK-Taste** holen Sie sich die Kameramenüs auf den Bildschirm oder in den Sucher. Die X-Pro1 besitzt drei Arten von Menüs:

- AUFNAHME-MENÜ
  Dieses rot gekennzeichnete Menü besteht aus fünf Seiten und enthält Funktionen, die Sie zum Fotografieren benötigen. Dazu zählen ISO-Einstellungen, Erweitern des Dynamikbereichs, Bildeinstellungen (Weißabgleich, Farbe, Schärfe, Kontrast etc.), Autofokusmodus, Tastenbelegungen und fotografische Hilfen (Gitterlinien, AF-Hilfslicht, AF-Feld-Korrekturrahmen etc.).
- HAUPTMENÜ
  Dieses blaue Menü umfasst drei Bildschirmseiten und dient der allgemeinen Konfiguration der Kamera, zum Beispiel: Sprachauswahl, Datum/Uhrzeit, diverse Voreinstellungen, Sensorreinigung oder Formatieren der Speicherkarte.
- WIEDERGABEMENÜ
  Dieses grüne Menü ist mit zwei Seiten das kleinste und dient der Verwaltung und Anzeige von gespeicherten Aufnahmen und Videos. Da viele Anwender solche Dinge lieber mit ihrer PC-Software erledigen, fristet dieses Menü häufig ein Schattendasein.

Um in die Menüs der X-Pro1 zu gelangen, drücken Sie einfach die **MENU/OK-Taste**. Es werden niemals alle drei Menüs gleichzeitig angezeigt: Im *Aufnahmemodus* stehen Ihnen das **Aufnahmemenü** und das **Hauptmenü** zur Verfügung. Im *Wiedergabemodus* (also nach gedrückter **Wiedergabetaste** an der Kamerarückseite) können Sie das **Wiedergabemenü** sowie das **Hauptmenü** verwenden. Um aus dem *Wiedergabemodus* jederzeit in den *Aufnahmemodus* zu gelangen, drücken Sie einfach den **Auslöser** halb bis zum ersten Druckpunkt.

Mit den vier **Richtungstasten** (Pfeiltasten) bewegen Sie sich innerhalb der Menüs nach oben, unten, links und rechts durch die verschiedenen Optionen. Mit Hilfe der links angebrachten nummerierten Reiter können Sie rasch zwischen einzelnen Menüseiten wechseln.

TIPP

Indem Sie die **MENU/OK-Taste** einige Sekunden lang gedrückt halten, können Sie die vier **Richtungstasten** sperren. Die Sperre wird dadurch aufgehoben, dass Sie die **MENU/OK-Taste** erneut mehrere Sekunden lang drücken.

Leider sperrt man mit diesem Kniff *nicht* die von einigen Benutzern manchmal versehentlich gedrückte **AE-L/AF-L-Taste** und ebenso wenig die **Q-Taste**. Eine solche Funktionserweiterung wird vielleicht in einem zukünftigen Firmware-Update nachgereicht.

MARKIERT VS. AUSGEWÄHLT

Wenn in diesem Buch bei einem bestimmten Menüpunkt von „markiert“ gesprochen wird, dann ist damit gemeint, dass Sie sich in der Menünavigation auf diesem Menüeintrag befinden, er aber noch nicht „ausgewählt“, sprich aktiviert wurde. Ein bereits ausgewählter, also schon aktiver Menüpunkt wird von der Kamera mit einem Balken neben dem aktiven Eintrag dargestellt.



Abbildung 8: **Markiert vs. ausgewählt**
In diesem Beispiel wurde der Menüpunkt „DAUERND“ markiert. Ausgewählt und somit aktiv ist allerdings noch die Einstellung „1,5 SEK“. Um einen markierten Eintrag auszuwählen und zu aktivieren, können Sie entweder die **MENU/OK-Taste** oder die linke **Richtungstaste** (Pfeil nach links) betätigen.

DAS QUICK-MENÜ (Q-TASTE)

Die X-Pro1 besitzt auch noch ein viertes Kameramenü: das sogenannte **Quick-Menü**, das Ihnen im *Aufnahmemodus* zur Verfügung steht. Dabei handelt es sich um eine Reaktion auf die Beschwerden von X100-Kamerabesitzern, denen die Ansteuerung wichtiger Funktionen über die verschachtelten Menüs zu umständlich war.



Abbildung 9: Das **Quick-Menü** aktivieren Sie im *Aufnahmemodus* mit der **Q-Taste**. Sie erhalten dadurch direkten Zugriff auf 16 häufig genutzte Kameraeinstellungen: *Benutzerprofil auswählen, ISO-Einstellung, Dynamikbereich, Weißabgleich, Rauschreduktion, Bildgröße, Bildqualität, Filmsimulation, Ton Lichter, Ton Schatten, Farbe* und *Schärfe* sowie *Selbstauslöser, AF-Modus, Blitzmodus* und *Sucher/LCD-Helligkeit*.

Zum Ansteuern einer dieser 16 Funktionen benutzen Sie die **Richtungstasten**. Um die Einstellung der jeweils ausgewählten Funktion zu ändern, drehen Sie dann am **Funktionswahlrad**. Um die Änderungen zu übernehmen, betätigen Sie entweder noch einmal die **Q-Taste** oder die **MENU/OK-Taste** oder drücken den **Auslöser** halb durch.

Die X-Pro1 bietet Ihnen die Möglichkeit, bis zu sieben *Benutzerprofile* anzulegen und diese dann mit Hilfe des **Quick-Menüs** in Windeseile aufzurufen. Um neue *Benutzerprofile* anzulegen oder vorhandene Profile zu ändern, halten Sie einfach die **Q-Taste** einige Sekunden lang gedrückt. Sie gelangen dadurch direkt in den Menüpunkt **CUST BEARB/SPEICH** des **Aufnahmemenüs**, wo Sie entweder Ihre aktuellen Kameraeinstellungen in eines der sieben Profile kopieren (**AKT. EINST SPEICH**) oder die gewünschten Werte für *ISO, Dynamikbereich, Filmsimulation, Weißabgleich, Farbe, Schärfe, Lichter, Schatten* und *Rauschunterdrückung* für jedes Profil einzeln einstellen und sichern können.

Im **Quick-Menü** können Sie mit dem **Funktionswahlrad** rasch zwischen den sieben *Benutzerprofilen* wechseln und die damit verbundenen Einstellungsänderungen auf dem Display „live" mitverfolgen. Sie sehen also nicht nur, welches der sieben Profile gerade aktiv ist, sondern auch, welche Einstellungen mit ihm verbunden sind. Selbstverständlich können Sie die unterschiedlichen Profile auch einfach als Ausgangsbasis nutzen und im **Quick-Menü** weitere Anpassungen vornehmen. Änderungen, die nicht mehr dem zuvor ausgewählten Benutzerprofil entsprechen, werden dabei mit einem roten Punkt markiert.



Abbildung 10: **Benutzerprofile im Quick-Menü.** In diesem Beispiel wurde zunächst das *Benutzerprofil 1* (**C1**) ausgewählt und anschließend die Werte der Funktionen *Dynamikbereich* (**DR100**) und *Farbe* (**+2**) geändert. Diese Änderungen hebt die Kamera mit einem roten Punkt hervor. Die Änderungen werden jedoch *nicht* im entsprechenden Benutzerprofil gespeichert, sondern bleiben nur so lange aktiv, bis sie von Ihnen (oder durch die Auswahl eines anderen Benutzerprofils) überschrieben werden. Um Benutzerprofile dauerhaft zu ändern, halten Sie die **Q-Taste** mehrere Sekunden lang gedrückt oder wählen **AUFNAHMEMENÜ > CUST BEARB/SPEICH.**

Keine Bange: Selbstverständlich werden wir uns die meisten der in diesem Abschnitt nur kurz angerissenen Einstellungen während der folgenden Kapitel noch genauer ansehen. Den verschiedenen *JPEG-Einstellungen* (inkl. *Weißabgleich*) widmen wir ab Seite 174 sogar ein eigenes Kapitel, ebenso den *Dynamikfunktionen* ab Seite 158 und der *ISO-Einstellung* ab Seite 138.

An dieser Stelle geht es lediglich um den Hinweis, dass Sie 16 häufig gebrauchte Funktionen nicht nur über die herkömmlichen Menüs, sondern deutlich schneller auch über die **Q-Taste** und das **Quick-Menü** erreichen können. Alle 16 (und viele weitere) Funktionen finden Sie jedoch auch ganz regulär im **Aufnahme**- bzw. **Hauptmenü**.

FIRMWARE AKTUALISIEREN

Die X-Pro1 ist eine in vielerlei Hinsicht neuartige Kamera mit – typisch Fuji! – gewissen Eigenheiten. Entsprechend vielfältig sind die Vorschläge und Wünsche von Anwendern, um die Firmware (also die Steuerungsprogramme) der Kamera und Objektive weiter zu verbessern, ihren Funktionsumfang zu erweitern und Fehler zu beheben.

Da FUJIFILM solche Wünsche durchaus erhört, dürfte es (wie schon für die X100) auch für die X-Pro1 und deren Objektive mit der Zeit eine Reihe von Firmware-Aktualisierungen geben, die Sie als Anwender selbst vornehmen können. Den Stand der in Ihrer Kamera (bzw. dem aktuell angeschlossenen Objektiv) installierten Firmware können Sie dadurch in Erfahrung bringen, dass Sie die Kamera einschalten, während Sie die **DISP/BACK-Taste** gedrückt halten.

Ob eine neuere als die installierte Version verfügbar ist, erfahren Sie in den Fotomedien oder einschlägigen Internetforen. Eine kleine Auswahl davon finden Sie am Ende dieses Buches. Die jeweils aktuellste Firmware können Sie bei FUJIFILM herunterladen:
www.fujifilm.com/support/digital_cameras/software/#firmware

TIPP

Achten Sie beim Herunterladen einer neuen Firmware darauf, dass sich in Ihrem Zielordner nicht bereits ältere Firmware-Dateien für die X-Pro1 oder andere Fuji-Kameras befinden. Der neuen Datei wird sonst, um Namenskonflikte zu vermeiden, womöglich ein anderer Dateiname zugewiesen, mit dem die Kamera nichts anfangen kann. Nach heutigem Stand heißen die Firmware-Dateien für das Kameragehäuse stets FPUPDATE.DAT. Der Dateiname für eine Objektiv-Firmware lautet jeweils XFUPDATE.DAT. Wenn Sie, was der Normalfall sein dürfte, mehrere *X-Mount*-Objektive besitzen und aktualisieren wollen, müssen Sie also aufpassen, dass Sie hier nichts durcheinanderbringen.

Beim Aktualisieren einer Kamera- oder Objektiv-Firmware werden alle Kamerafunktionen und Benutzereinstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Sie müssen Ihre Kamera also nach jedem Update neu konfigurieren. Das ist sehr umständlich (und ärgerlich) und wird in Zukunft hoffentlich nicht mehr notwendig sein. Bis dahin ist es eine gute Idee, sich die Benutzereinstellungen Ihrer Kamera vor jedem Update zu notieren.

Gehen Sie zum Aktualisieren der Firmware folgendermaßen vor:

- Laden Sie die aktuelle Firmware für die Kamera und/oder ein bestimmtes Objektiv von der FUJIFILM-Website aus dem Internet auf Ihren PC herunter und entpacken Sie ggf. die Datei. Stellen Sie sicher, dass Ihr Rechner den heruntergeladenen Dateien keine anderen Namen gibt als FPUPDATE.DAT bzw. XFUPDATE.DAT.
- Stellen Sie sicher, dass sich ein voll aufgeladener Akku in der Kamera befindet.
- Schließen Sie eine in der Kamera formatierte SD-Speicherkarte (**HAUPTMENÜ 3 > FORMATIEREN**) an Ihren Rechner an. Verwenden Sie dazu entweder ein im Rechner eingebautes Kartenlesegerät oder einen externen Kartenleser, den Sie für kleines Geld im Fachhandel bekommen können.
- Kopieren Sie die Datei FPUPDATE.DAT (zum Aktualisieren der Kamera) oder XFUPDATE.DAT (zum Aktualisieren eines bestimmten Objektivs) in die oberste Verzeichnisebene der SD-Karte.
- Melden Sie die SD-Karte regulär (mit Hilfe des Betriebssystems) von Ihrem Rechner ab und setzen Sie sie anschließend in die ausgeschaltete Kamera ein.
- Wenn Sie ein bestimmtes Objektiv aktualisieren möchten, stellen Sie sicher, dass genau dieses (und kein anderes) Objektiv jetzt an die Kamera angeschlossen ist. Zwar haben alle Objektiv-Update-Dateien denselben Namen (XFUPDATE.DAT), Sie müssen aber für jeden zu aktualisierenden Objektivtyp (z. B. XF35mmF1.4 R) eine eigene, speziell für diesen vorgesehene Firmware-Datei herunterladen und verwenden.
- Schalten Sie die Kamera ein, während Sie die **DISP/BACK-Taste** gedrückt halten.

- Folgen Sie den Anweisungen auf dem LCD-Bildschirm und unterbrechen Sie den Aktualisierungsvorgang nicht. Schalten Sie die Kamera nicht aus, bevor sie anzeigt, dass der Vorgang abgeschlossen wurde!

WICHTIG

Der Aktualisierungsvorgang kann einige Minuten dauern, weshalb es wichtig ist, dass die Batterie aufgeladen ist und sich so die Kamera beim Aktualisieren nicht selbstständig abschaltet. Dann wäre sie womöglich ein Fall für den Kundendienst. Dies gilt auch, wenn Sie ein Objektiv (z. B. XF35mmF1.4 R) versehentlich mit einer Objektiv-Firmware aktualisieren, die eigentlich für einen anderen Typ (z. B. XF18mmF2 R) vorgesehen ist.

Objektive und Kameragehäuse müssen oft gemeinsam aktualisiert werden. Wird ein bereits aktualisiertes Objektiv an eine noch nicht aktualisierte Kamera angeschlossen, weist die Kamera nach dem Einschalten mit einer kurzen Einblendung ggf. darauf hin, dass ein Firmware-Update für das Kameragehäuse notwendig ist. Umgekehrt weist die Kamera auch auf ein notwendiges Objektiv-Update hin, falls Sie ein noch nicht aktualisiertes Objektiv an einer Kamera mit neuerer Gehäuse-Firmware verwenden.

HINWEIS

Grundlage dieses Buches ist die Firmware-Version 1.11 für die Kamera. Für die Objektive XF35mmF1.4 R und XF18mmF2 R diente jeweils Version 1.01 sowie für das XF60mmF2.4 R Macro die Firmware-Version 1.02 als Grundlage.

BILDNUMMERN WIEDERHERSTELLEN

Der Bildnummernzähler der Kamera wird beim Aktualisieren der Firmware unter Umständen auf null zurückgesetzt. Ist dies bei Ihnen der Fall und nicht gewünscht, können Sie folgendermaßen vorgehen:

- Legen Sie die SD-Karte in Ihren Rechner ein und geben Sie einer zuvor auf der Karte gespeicherten Aufnahme einen neuen Dateinamen mit der von Ihnen gewünschten höheren Bildnummer, also zum Beispiel DSCF2725.JPG anstatt DSCF0001.JPG.
- Setzen Sie die Karte wieder in die Kamera ein und machen Sie eine weitere Aufnahme. Dieser wird nun automatisch die nächsthöhere Bildnummer zugewiesen, in unserem Beispiel wäre das DSCF2726. Bingo!



Abbildung 11: **Namen sind Schall und Rauch?** Von wegen! Durch einfaches Umbenennen einer auf der Speicherkarte abgelegten Bilddatei am PC können Sie dafür sorgen, dass die X-Pro1 nach einem Zurücksetzen des Bildzählwerks genau dort weiterzählt, wo Sie (und nicht die Kamera) es wollen.

Dieser kleine Trick funktioniert natürlich auch in allen anderen Situationen, in denen Sie unerwünschte oder miteinander kollidierende Bildnummern vermeiden möchten – etwa wenn Sie mit mehreren Kameragehäusen arbeiten oder eine fremde Kamera bzw. eine Ersatzkamera benutzen.

Stellen Sie in solchen Fällen zunächst den Bildnummernzähler über **HAUPTMENÜ 1 > BILDNUMMER > NEU** zurück und formatieren die Speicherkarte über

HAUPTMENÜ 3 > FORMATIEREN. Machen Sie nun eine Aufnahme und ändern Sie die Bildnummer (DSCF0001) dieser Aufnahme mit dem oben beschriebenen Verfahren nach Ihren Wünschen am PC. Machen Sie mit dieser Speicherkarte anschließend eine weitere Aufnahme.

Vergessen Sie im Eifer des Gefechts bitte nicht, den Bildzähler der Kamera über **HAUPTMENÜ 1 > BILDNUMMER > KONT.** wieder auf eine fortlaufende Zählweise zurückzusetzen, sonst startet das Bildzählwerk der Kamera nach dem nächsten Formatierungsvorgang wieder von vorne.

SD-SPEICHERKARTEN

Die X-Pro1 ist grundsätzlich mit SD-, SDHC- und SDXD-Speicherkarten kompatibel. Dass FUJIFILM die Funktionsfähigkeit nur mit Karten der Marken *SanDisk* und (natürlich) FUJIFILM garantiert, darf man dabei getrost ignorieren: Selbstverständlich harmoniert die Kamera auch mit SD-Speicherkarten anderer Hersteller.

Auch Fujis Empfehlung, wenigstens eine Karte der Geschwindigkeitsklasse 4 zu verwenden, ist nicht besonders realitätsnah. Die X-Pro1 schreibt über 26 MB große RAW-Dateien und gut 3 bis 5 MB große JPEGs, also ca. 30 MB pro RAW+JPEG-Aufnahme. Bei sechs Serienaufnahmen pro Sekunde sind das bis zu 180 MB Daten, die innerhalb einer einzigen Sekunde anfallen können!

Entsprechend schnell ist der Pufferspeicher der Kamera voll – somit sollte er auch möglichst schnell wieder geleert (sprich: auf die Speicherkarte geschrieben) werden, damit die Kamera weitere Aufnahmen machen kann. Wer seiner X-Pro1 nicht wenigstens eine Karte der Klasse 10 gönnt, spart deshalb sicherlich am falschen Ende. Tatsächlich gehen ich und viele meiner Kollegen noch einen Schritt weiter: Wir setzen grundsätzlich nur die schnellsten SD-Karten ein, die der Markt gerade zu bieten hat. Warum? Weil die Kameras der X-Serie diese zusätzliche Geschwindigkeit tatsächlich praktisch umsetzen

können – das haben eigene und fremde Tests mehrfach bewiesen. Dieser Vorteil fällt bei der X-Pro1 insbesondere bei automatischen Belichtungsreihen ins Gewicht, nach denen die Kamera (aus meiner Sicht unnötigerweise) so lange blockiert, bis alle drei Aufnahmen einer solchen Serie komplett abgespeichert wurden.

Worauf es also ankommt, ist die *Schreibgeschwindigkeit* der Karte. Deshalb sei vor „Mogelpackungen“ gewarnt, die zwar mit sehr hohen Geschwindigkeitsangaben werben, sich damit aber nur aufs *Auslesen* der Karte beziehen.

Die derzeit (Stand: Juli 2012) schnellsten SD-Karten lesen und schreiben Daten mit einer nominellen Geschwindigkeit von 95 MB/s. Ich selbst habe dabei gute Erfahrungen mit Modellen von *Panasonic* und *SanDisk* gemacht. Da diese besonders schnellen Karten nicht gerade günstig sind, verwende ich für meine X-Serie-Kameras nur kleinere Versionen mit 8 oder 16 GB Kapazität und übertrage die dort gespeicherten Aufnahmen lieber regelmäßig auf den Rechner. 16 GB reichen bei der X-Pro1 für gut 500 Aufnahmen in maximaler FINE+RAW-Qualität.

Zusätzlich zu einer oder zwei dieser superschnellen Karten nehme ich außerdem noch ein paar günstigere Klasse-10-Karten mit hoher Kapazität (32 oder 64 GB) zum Einsatzort mit, die ich zur Datensicherung verwende (auch dem Laptop könnte ja mal etwas zustoßen) – oder einfach für besondere (Not-)Fälle, in denen es mehr auf die Kapazität als auf die Geschwindigkeit ankommt.



Abbildung 12: **Need for Speed**
SD-Speicherkarten vom Typ *SanDisk Extreme Pro* mit 95 MB/s nomineller Lese- und Schreibgeschwindigkeit gehören laut Meinungsbild eines amerikanischen Kameraforums zur Grundausstattung zahlreicher X-Pro1-Anwender.

LANGE EINSCHALTZEITEN?

Immer wieder beklagen sich Benutzer der FUJIFILM X-Serie über sehr lange Einschaltzeiten ihrer Kamera. Häufig ist von etwa zehn Sekunden zwischen dem Einschalten und der Betriebsbereitschaft die Rede. Ursache für diese Verzögerungen sind eigentlich immer SD-Speicherkarten, die zuvor in einem anderen Gerät (PC, iPad usw.) verwendet wurden – etwa um Fotos dorthin zu übertragen. Solche Schwierigkeiten treten vor allem dann auf, wenn im PC befindliche Speicherkarten dort nicht sauber mit Hilfe des Rechner-Betriebssystems abgemeldet, sondern „einfach so“ herausgenommen werden – eine unter Computerbenutzern leider weit verbreitete Fehlbedienung. Im Benutzerhandbuch der Kamera findet sich deshalb nicht umsonst der Hinweis, SD-Karten nach jeder Verwendung in einem anderen Gerät in der Kamera neu zu formatieren (**HAUPTMENÜ 3 > FORMATIEREN**). Das ist sicherlich ein guter Rat (obwohl ihn viele Fuji-Kamerabesitzer offensichtlich nicht befolgen), in der Praxis allerdings nicht immer umsetzbar – etwa dann, wenn man die auf der Karte gespeicherten Aufnahmen nicht löschen, zwischendurch jedoch trotzdem auf andere Geräte übertragen möchte. Um Probleme mit den Einschaltzeiten zu vermeiden, empfiehlt es sich in solchen Fällen, eine der beiden folgenden Methoden zu verwenden:

- Belassen Sie die SD-Karte in Ihrer X-Pro1 und übertragen Sie Aufnahmen mit Hilfe des mitgelieferten USB-Kabels von der Kamera auf andere Geräte. Mit dieser Methode werden keine Dateien auf die Karte geschrieben, die den Startvorgang verzögern könnten.
- Betätigen Sie das Schreibschutzhebelchen (LOCK) der SD-Karte, bevor Sie die Karte in anderen Geräten verwenden. Auf diese Weise gelangen ebenfalls keine die Kamera verwirrenden Dateien auf die Speicherkarte. Denken Sie aber daran, den Schreibschutz

zurückzusetzen, bevor Sie die Karte wieder in der Kamera verwenden! Falls Sie dies trotzdem einmal vergessen sollten, gibt Ihnen die X-Pro1 nach dem Einschalten einen entsprechenden Warnhinweis.

AKKUS UND LADEGERÄTE

Die X-Pro1 arbeitet mit wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Batterien vom Typ NP-W126, die Sie auch als Zubehör im Fachhandel bestellen können – allerdings zu einem stolzen Preis. Viele Anwender greifen deshalb zu (weitestgehend) baugleichen und dabei deutlich günstigeren Alternativen von Drittanbietern. Im Handel gibt es solche Akkus schon ab ungefähr 10 EUR, man sollte jedoch damit rechnen, dass nicht jedes dieser „Billigangebote“ die Ausdauer der Originalbatterie erreicht.



Abbildung 13: Eine **FUJIFILM-Originalbatterie** vom Typ NP-W126 mit einer Nennkapazität von 1260 mAh. Kompatible Batterien von Drittherstellern findet man im Online- und Offline-Handel erheblich günstiger als das Original. Nicht alle alternativen Akkus besitzen jedoch die praktischen grauen Pfeile, die Ihnen dabei helfen, die Batterie nicht aus Versehen falsch herum in die Kamera einzulegen (ein Marker-Stift löst auch dieses „Problem“). Achten Sie immer darauf, dass sich der graue Pfeil auf derselben Seite wie der graue **Akkuschnappriegel** befindet, und schalten Sie die Kamera nach jedem Akkuwechsel testweise ein.

Eine voll aufgeladene Batterie reicht für *ungefähr* 300 Aufnahmen. Bitte betrachten Sie diese Angabe nur als groben Anhaltspunkt, denn wie lange ein Akku konkret hält, hängt ganz von Ihren Kameraeinstellungen und Nutzungsgewohnheiten ab. Verwenden Sie zum Beispiel ausschließlich den optischen Sucher (und schalten das LCD-Display an der Kamerarückwand aus), so erhöht sich die Zahl der möglichen Aufnahmen auf bis zu 1000 pro Akkuladung.

TIPP

Machen Sie sich bitte nicht zum Sklaven Ihrer Kamerabatterie – legen Sie sich lieber einige Reserveakkus zu. So können Sie sich unbeschwert aufs Fotografieren konzentrieren, statt darüber nachzudenken, für wie viele Aufnahmen die Batterieleistung noch reichen mag.

Die X-Pro1 besitzt auch einen *Energiesparmodus*, der mit **HAUPTMENÜ 2 > ENERGIESPARMODUS** ein- und ausgeschaltet werden kann. Tun Sie sich und Ihren Aufnahmen einen Gefallen: *Verwenden Sie diesen Modus nur im äußersten Notfall!* Er reduziert nämlich nicht nur den Stromverbrauch der Kamera, sondern auch ihre Leistungsfähigkeit. Der Autofokus etwa arbeitet im Energiesparmodus langsamer und auch das *Live-Histogramm* steht im optischen Sucher nicht mehr zur Verfügung. Nehmen Sie lieber einen zweiten, dritten oder sogar vierten Akku mit, anstatt sich und Ihre Kamera dermaßen einzuschränken.

Sinnvoll ist es hingegen, den *Schnellstartmodus* der Kamera über **HAUPTMENÜ 2 > SCHNELLSTARTMOD.** einzuschalten, und zwar am besten kombiniert mit der gleich darunter liegenden Einstellung *Automatisch Aus*. Damit schaltet sich die Kamera nach einer gewissen Zeit, in der sie nicht mehr benutzt wird, von alleine aus. Wählen Sie mit **HAUPTMENÜ 2 > AUTOM. AUS** die gewünschte Zeitspanne.



Abbildung 14: Die Funktionen *Energiesparmodus*, *Schnellstartmodus* und *Automatisch Aus* befinden sich im **HAUPTMENÜ 2**.

Ich selbst verwende für *Automatisch Aus* die Einstellung **2 MIN**. Die Kamera schaltet sich dann nach zwei Minuten Nichtbenutzung ab und spart auf diese Weise Energie. Sie können Ihre schlafende X-Pro1 sehr schnell wieder zum Leben erwecken, indem Sie den **Auslöser** der Kamera halb bis zum ersten Druckpunkt durchdrücken. Alternativ schalten Sie die Kamera bitte mit dem Ausschaltknopf aus und (nach einem kurzen Augenblick) gleich wieder ein.

Der NP-W126 und seine kompatiblen Brüder sind keine intelligenten Akkus, deshalb ist die Anzeige des gerade aktuellen Ladezustands in der Kamera ziemlich ungenau. Solange noch alle drei Balken das Batteriesymbol ausfüllen, ist alles in Ordnung. Bei zwei Balken ist die Batterie bereits mehr als halb leer, und bei nur einem Balken (das Symbol erscheint nun rot), sollten Sie sich darauf vorbereiten, den Akku *sehr* kurzfristig auszuwechseln. Das mitgelieferte Ladegerät BC-W126 verfügt über einen herkömmlichen Gerätekabelanschluss, sodass Sie auf Reisen

TIPP

Energiesparen ist „in“. Bei der X-Pro1 ist es allerdings nur dann empfehlenswert, wenn es nicht zu Lasten der Leistung geht. Verzichten Sie deshalb lieber auf den *Energiesparmodus* – aktivieren Sie stattdessen den *Schnellstartmodus* und verwenden Sie die Einstellung *Automatisch Aus*.

neben dem mitgelieferten auch andere Stromkabel verwenden können, die in die lokalen Steckdosen passen. Eine gern genutzte Reiseoption ist das *Apple Reise-Adapter-Kit*. Eigentlich für die Benutzer von iPods, iPhones, iPads und Laptops von Apple vorgesehen, kann man die kleinen Adapter auch direkt ins Fuji-Netzteil stecken und dieses dann an einer ausländischen Steckdose betreiben.



Abbildung 15: Das **Original-Ladegerät BC-W126** besitzt einen Standardanschluss für Gerätekabel, an den man – praktisch für Auslandsreisen – unter anderem die Stecker des *Apple Reise-Adapter-Kits* direkt anschließen kann.

Wie bei den Batterien kann es auch beim Ladegerät sinnvoll sein, sich ein zweites Gerät anzuschaffen. Auch hier gibt es neben der Originalware Angebote von Drittanbietern.

Das BC-W126 besitzt eine Statusleuchte, die grün leuchtet, solange die Batterie geladen wird. Erlischt die Anzeige, ist die Batterie voll aufgeladen. *Die Anzeige sollte niemals blinken* – dies deutet auf einen Akkufehler hin. In einem solchen Fall sollten Sie den Stecker ziehen und die Batterie herausnehmen – um es anschließend mit einer anderen Batterie erneut zu versuchen. Blinkt die Ladeanzeige auch bei der Ersatzbatterie, dürfte das Problem beim Ladegerät liegen.

DIOPTER

Retro-Kameras wie die X-Pro1 sprechen vielfach „ältere Semester“ an. Umso unverständlicher erscheint es zahlreichen Käufern und Interessenten, dass der Sucher der Kamera – anders als die X100, X10 und X-S1 – keine eingebaute, mehrstufige Optikkorrektur für Brillenträger besitzt. Wer zum Lesen oder Autofahren eine Brille braucht, muss diese also entweder zum Fotografieren aufsetzen oder einen Korrektur-Diopter mit 19-Millimeter-Gewinde kaufen.

Die erste Überraschung: FUJIFILM führte passende Diopter monatelang nicht im eigenen Zubehörprogramm, sondern verwies auf *Cosina (Voigtländer)* als Drittanbieter. Die zweite Überraschung: Bis auf diesen Hinweis schweigt sich das Benutzerhandbuch zu diesem für viele Fotografen wichtigen Thema aus. In den englischsprachigen FAQs auf der globalen FUJIFILM-Website findet man immerhin den Hinweis, der Sucher der X-Pro1 arbeite intern mit einer Einstellung von –1D.

Alle Klarheiten beseitigt? Was bedeuten diese Angaben für die Praxis?

Gehen wir systematisch vor: Der werksseitig auf dem Sucher angebrachte Diopter ist neutral – ein einfaches Stück Glas ohne optischen Korrektureffekt. Man könnte ihn im Prinzip also weglassen, jedoch gelangen Schmutz und Staub dann leichter in den Sucher.



Abbildung 16: Der **mitgelieferte Diopter** enthält eine optisch neutrale Glasscheibe. Seine gummierte Fassung soll Brillen vor Kratzern schützen, wenn der Fotograf das Brillenglas gegen den Sucher drückt. Tatsache ist: Eine Reihe von X-Pro1-Benutzern hat den ab Werk installierten neutralen Diopter bereits nach wenigen Tagen verloren. Damit es Ihnen nicht auch so ergeht, überprüfen Sie bitte, dass der Ring fest in den Sucher der Kamera geschraubt ist und sich nicht lösen kann – etwa bei umgehängter Kamera durch Reibung an Ihrer Kleidung.

Da Kamerasucher für normalsichtige Kunden konstruiert werden, darf man davon ausgehen, dass der mitgelieferte neutrale (also 0D) Diopter den Regelfall für alle Benutzer mit normalem Sehvermögen darstellt.

Davon ausgehend zeigt die Erfahrung, dass altersweitsichtige Lesebrillenträger gut damit fahren, einen Diopter mit demselben Korrekturwert wie der von ihnen benutzte Lesehilfe zu verwenden. Wenn Sie beispielsweise eine Lesebrille mit einer Korrektur von +1D (den Wert finden Sie häufig auf dem Brillengestell) benutzen, dann legen Sie sich am besten auch einen +1D-Diopter zu.

Auf die X-Pro1 passen neben den inzwischen auch von FUJIFILM selbst angebotenen Korrekturlinsen unter anderem Diopter von *Cosina* und *Carl Zeiss* sowie verschiedene *Nikon*-Diopter für das analoge F-System. Das Gewinde ist genormt, zu beachten bleibt hier eigentlich nur der 19 Millimeter große Gewindedurchmesser.



Abbildung 17: **19 mm-Diopter im Vergleich.** Links ein neutraler Original-Diopter, wie er werksseitig angebracht ist, in der Mitte ein +2D-Diopter von Carl Zeiss (ebenfalls gummiert) und rechts ein etwas größerer +1D-Diopter von Nikon ohne Gummierung.

Diopter von FUJIFILM, *Cosina* und *Zeiss* besitzen einen gummierten Ring. Das ist praktisch, wenn Sie den Diopter zusammen mit einer Brille benutzen wollen oder müssen. Verschiedene Nikon-Diopter sind dagegen komplett aus Metall, dafür jedoch am Blickeinlass ein wenig größer, was einige Benutzer als recht angenehm empfinden.

Brillenträger mit Verlaufsgläsern oder komplizierten Korrekturen sollten mit der Kamera zum Optiker gehen, um sich beraten zu lassen und unterschiedliche Korrekturgläser auszuprobieren.

Passende Diopter von FUJIFILM, Cosina, Carl Zeiss und Nikon sind im Fachhandel erhältlich.

WICHTIG

Das optische und das elektronische Sucherbild der X-Pro1 befinden sich auf verschiedenen virtuellen Entfernungsebenen. Deshalb ist es wichtig, eine Korrektur zu finden, mit der Sie sowohl das Bild des elektronischen als auch das des optischen Suchers scharf erkennen können.

Bei *Nikon*-Dioptern „ticken die Uhren" außerdem ein wenig anders: Dort müssen Sie zum aufgedruckten Korrekturwert stets 1 Dioptrien hinzurechnen, um auf den *tatsächlichen* Korrekturwert zu kommen. Beispiel: Wenn Sie eine effektive Korrektur von +1 benötigen, besorgen Sie sich einen neutralen Nikon-Diopter. Eine Korrektur von +2 wiederum erreichen Sie mit einem Nikon-Diopter mit dem Aufdruck +1. Diese kleine Komplikation betrifft nur Nikon; bei FUJIFILM, Cosina/Voigtländer und Zeiss stimmen Aufdruck und effektiver Korrekturwert überein.

DER X-TRANS-SENSOR

Die X-Pro1 besitzt keinen herkömmlichen Sensor. Hinter den eher durchschnittlichen Spezifikationen *APS-C-Format* und *16 Megapixel Auflösung* verbirgt sich eine Besonderheit, die FUJIFILM dazu veranlasste, die Bildqualität der X-Pro1 vollmundig – wenn auch nicht ganz zu Unrecht – mit der Leistung größerer Kleinbildsensoren zu vergleichen.



Abbildung 18: **Der X-Trans-Sensor** ist das Herzstück jeder X-Pro1. Da sich mit der Zeit Staub und Schmutzpartikel auf dem Sensor ablagern können, sollte er gelegentlich gereinigt werden.

Die eigentliche Innovation liegt in der Struktur des Farbfilters über den Sensorpixeln. Während herkömmliche Sensoren nach dem sogenannten *Bayer-Schema* mit einer simplen, sich ständig wiederholenden 2 x 2-Farbmatrix arbeiten, verwendet die X-Pro1 ein komplexeres Muster aus 6 x 6 Farbpixeln. Der Vorteil dieser nur scheinbar zufälligen Pixelanordnung ist die wirksame Unterdrückung von Moiré-Effekten, die den Bildeindruck empfindlich stören können.

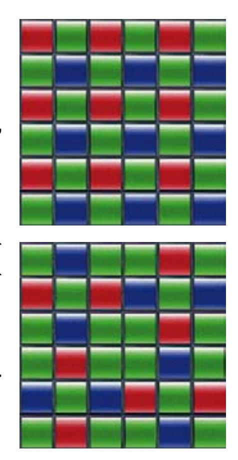


Abbildung 19: **Bayer-Sensor (oben) und X-Trans-Sensor (unten)** Während ein herkömmlicher Bayer-Sensor einen Tiefpassfilter benötigt, um unschöne Moiré-Effekte zu unterdrücken, kommt der *X-Trans-Sensor* aufgrund seines komplexeren Farbmusters ohne diesen Filter aus. Das kommt der Auflösung der Kamera zugute und ermöglicht eine für die Sensorgröße herausragende Bildqualität.

Kamerahersteller rücken dem Moiré-Effekt gewöhnlich dadurch zu Leibe, dass sie vor den Bayer-Sensor einen Tiefpassfilter installieren. Der Nachteil dieses Filters ist jedoch ein erkennbarer Verlust an Auflösung. Die

X-Trans genannte Alternative verbindet beide Ansätze: Der vollständige Wegfall des Tiefpassfilters sorgt für eine besonders hohe Bildauflösung, während die ungewöhnliche Pixelanordnung das Auftreten von Moiré-Effekten wirksam unterdrückt, sodass entsprechende Störungen nur in seltenen Ausnahmefällen auftreten.

Ein Nachteil der unkonventionellen Pixelanordnung ist, dass sie von externen RAW-Konvertern nicht ohne Weiteres dekodiert werden kann. Hierfür ist zusätzlicher Entwicklungsaufwand nötig, und der kostet Zeit und Geld. Das RAW-Format der X-Pro1 wird deshalb bisher nur von vergleichsweise wenigen RAW-Konvertern unterstützt.

SENSORREINIGUNG

Ein grundsätzliches Problem bei allen digitalen Kameras mit Wechselobjektiven ist die Ablagerung von Staub- und Schmutzpartikeln auf dem Sensor, die sich in den Aufnahmen als Flecken niederschlagen können, welche wiederum auf hellen Flächen (Himmel, Wolken, Wände etc.) störend wirken.

Um diesen Effekt zu minimieren, verfügt die X-Pro1 über einen eingebauten Reinigungsmechanismus, der beim Ein- oder Ausschalten der Kamera aktiv wird. Wählen Sie hierzu **HAUPTMENÜ 2 > SENSORREINIGUNG** und entscheiden Sie nun, ob der Sensor sofort („**OK**") oder jeweils beim Einschalten und/oder Ausschalten der Kamera gereinigt werden soll.

Ich persönlich habe beide Optionen (*Einschalten* und *Ausschalten*) aktiviert, um den Sensor möglichst oft ein wenig „durchzurütteln". Denn nichts anderes macht diese Funktion: Staubpartikel sollen sich mit Hilfe hochfrequenter Schwingungen lösen bzw. gar nicht erst „festbacken". Dementsprechend sollte man sich nicht zu viel von dieser Reinigungsfunktion versprechen. Hat sich Schmutz erst einmal festgesetzt, dann bleibt er meist hartnäckig kleben.

Mit die wichtigste Strategie für einen sauberen Sensor ist deshalb die der aktiven und passiven *Schmutzvermeidung*:

- Lassen Sie die Kamera nicht unnötig offen ohne schützenden Gehäusedeckel stehen.
- Wechseln Sie die Objektive möglichst nicht in staubiger und schmutziger Umgebung.
- Halten Sie die Kamera beim Objektivwechsel möglichst nach unten, nicht nach oben.
- Achten Sie beim Objektivwechsel darauf, dass die hintere Linsenöffnung und die Optik sauber und staubfrei sind, um eine Übertragung von Partikeln auf den Sensor zu verhindern.
- Berühren Sie den Sensor nicht!

Trotz aller Umsicht ist es unvermeidlich, dass der Sensor Ihrer X-Pro1 mit der Zeit verstaubt oder verschmutzt, wenn Sie die Kamera häufig benutzen. Machen Sie sich keine Illusionen: Die Frage ist nur wann, nicht ob!

Um zu überprüfen, ob sich störender Staub bereits auf Ihrem Sensor abgelagert hat, können Sie mit voll abgeblendetem Objektiv (also mit möglichst großer Blendenzahl) eine Aufnahme des blauen oder weißen Himmels, von einer hellen Wand oder von einem weißen Blatt Papier machen. Fotografieren Sie dabei am besten eine Belichtungsreihe (**DRIVE-Taste > AUTO-BELICHTUNGS-SERIE**) und stellen Sie das Objektiv dabei manuell unscharf ein – beim Himmel also auf den Nahbereich, beim Blatt Papier auf unendlich. Wenn Sie die Aufnahmen anschließend auf Ihren Rechner übertragen und den Kontrast passend maximieren, treten vorhandene Sensorflecken meist recht deutlich in Erscheinung.



Abbildung 20: **Sensorflecken sichtbar gemacht:** So sah der Sensor meiner Vorserien-X-Pro1 nach drei Wochen Asieneinsatz aus. Diese Aufnahme eines Blatt Papiers entlarvt – mit entsprechend harten Kontrasteinstellungen am PC – über ein Dutzend Sensorflecken. Dagegen hilft kein Rütteln und kein Schütteln.

Eine gefahrlose Möglichkeit, um lose Staubpartikel aus dem Objektivraum und vom Sensor zu entfernen, ist der Einsatz eines Reinigungsblasebalgs. Bei Fotografen recht beliebt sind hier die *Rocket-air Blower* der Firma *Giottos*. Diese verfügen über ein Ventil, welches das Eindringen von Staub in den Blasebalg verhindert – schließlich möchten Sie keinen neuen Staub in die Kamera blasen, sondern vorhandene Verunreinigungen mit einem sauberen Luftstrom lösen und entfernen. Dabei blasen Sie am besten schräg von unten in den Sensorraum der geöffneten Kamera.



Abbildung 21: Der **Super Rocket-air Blower** von *Giottos* sieht nicht nur witzig aus, er entfernt auch Staub von Kameras und Objektiven.

TIPP

Verwenden Sie keine Druckluft aus Sprayflaschen! Diese enthalten Treibmittel, deren Partikel sich auf dem Sensor niederschlagen können. Sie würden also das genaue Gegenteil von dem erreichen, was Sie eigentlich bezwecken. Außerdem kann ein zu aggressiver Druckluftstrom den Sensor in der Kamera beschädigen, indem er mitgerissene Partikel zu kleinen Geschossen macht.

Wenn Sie das Benutzerhandbuch zu Ihrer X-Pro1 gelesen haben, dann wissen Sie: An dieser Stelle ist offiziell Schluss! FUJIFILM weist ausdrücklich darauf hin, den Sensor nicht mit einem Pinsel (oder anderen Gegenständen) zu reinigen, und droht bei daraus resultierenden Beschädigungen mit dem Verlust der Garantie.

Was aber, wenn die Flecken einfach nicht verschwinden wollen? Mein in Sachen Fototechnik legendärer Kollege Michael J. Hußmann empfiehlt den „Fruchtgummi am Stiel“. So lautet der Spitzname für den Pentax Sensor Cleaning Kit – und man erkennt auch auf den ersten Blick, wieso …



Abbildung 22: Der **Pentax Sensor Cleaning Kit** besteht aus einem spezialbeschichteten Reinigungskopf, der Staub vom Sensor sammelt. Nach jedem Abtupfen des Sensors muss der Reinigungskopf auf einem mitgelieferten Stück klebrigem Spezialpapier gereinigt werden. Um die Fläche des X-Pro1-Sensors einmal komplett zu bearbeiten, muss man ihn etwa sechsmal abtupfen.

Natürlich kann ich Ihnen hier nicht alle Mittelchen und Möglichkeiten vorstellen, mit denen sich ein Sensor sonst noch reinigen lässt. Ich habe deshalb bei Torben Hondong nachgefragt, dem Service-Manager von FUJIFILM in Deutschland: Wie reinigt er den Sensor einer X-Pro1 im hausinternen Service?

Fuji vertraut demnach (wie zahlreiche andere Kamerahersteller auch) auf Produkte des US-Unternehmens *Photographic Solutions*. Basis jeder Feuchtreinigung sind die sogenannten *Sensor Swabs*, die mit einer Reinigungsflüssigkeit namens *Eclipse* getränkt und anschließend wie ein Scheibenwischer einmal über den Sensor gezogen werden – mit einer Seite des Swabs von links nach rechts und mit der anderen einmal von rechts nach links. Wichtig ist dabei, den (gelinde gesagt nicht ganz billigen) Swab nur einmal zu verwenden und ihn auch nur einmal pro noch unbenutzter Seite über den Sensor zu ziehen. Auf dem Hinweg eingesammelter Schmutz könnte den Sensor auf dem Rückweg sonst verkratzen. Service-Fachmann



Abbildung 23: **Sensor-Feuchtreinigung** à la FUJIFILM mit Produkten von *Photographic Solutions*: Sogenannte *Sensor Swabs* (für die X-Pro1 benötigt man die Größe 2) werden mit *Eclipse*-Reinigungsflüssigkeit getränkt und einmal über den Sensor gezogen.

Hondong lässt es allerdings nicht bei dieser (im Fachhandel frei erhältlichen) Standardlösung bewenden. Vielmehr ersetzt er die auf den Swabs montierten Originaltücher mit speziellen „Cleaning Wiper"-Putztüchern aus Japan, die er für geeigneter hält, weil sie weniger schmieren sollen. In besonders hartnäckigen Fällen behandelt er den betroffenen Sensorbereich außerdem mit einem Tropfen *Zeiss Optical Cleaning Mixture* vor. Diese relativ aggressive Flüssigkeit wird allerdings nicht für den Hausgebrauch empfohlen, Hondong warnt ausdrücklich davor.

Davon abgesehen ist es jedoch durchaus möglich, einen normal verschmutzten X-Pro1-Sensor mit handelsüblichen Produkten für DSLR-Kameras selbst zu reinigen. Übrigens: Das kanadische Unternehmen *Visible Dust* bietet eine ähnliche und bei genauerer Betrachtung sogar noch ausgefeiltere Produktreihe von Swabs und Reinigungsflüssigkeiten an, allerdings zu nicht minder hohen Preisen wie *Photographic Solutions*.

Bei hartnäckigem Sensorschmutz, der partout nicht verschwinden will, bleibt als letztes Mittel immer noch die Möglichkeit, die Kamera zum Service einzuschicken. In Deutschland, Österreich und den Niederlanden schlägt eine solche Prozedur derzeit (Stand: Juli 2012) mit 72 EUR zzgl. MwSt. und Versand zu Buche.

Es gibt jedoch auch eine gute Nachricht: Die erste Sensorreinigung der X-Pro1 führt FUJIFILM in diesen Ländern für den Kunden kostenlos durch.

Rico Pfirstinger

Das FUJIFILM X-Pro1 Handbuch

Fotografieren mit dem X-Pro1-System



Rico Pfirstinger
rico@ricopress.de

Lektorat: Gerhard Rossbach, Rudolf Krahm
Copy-Editing: Alexander Reischert (Redaktion ALUAN)
Satz: Anna Diechtierow
Herstellung: Nadine Thiele
Umschlaggestaltung: Anna Diechtierow
Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH,
33100 Paderborn

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

ISBN: 978-3-86490-004-4

1. Auflage 2013

Ringstraße 19B
69115 Heidelberg

5 4 3 2 1 0

VORWORT

Benötigt man zu einer Kamera wie der FUJIFILM X-Pro1 überhaupt ein „zweites Handbuch"? Reicht die mitgelieferte Bedienungsanleitung etwa nicht aus? Nein, das tut sie nicht.

Dabei ist die herstellerseitig beigelegte Anleitung gar nicht schlecht: Sie dokumentiert auf knackigen 100 Seiten alle Kamerafunktionen – auch solche, die ich (und wohl auch die meisten anderen Fotografen) nie benutzen werden. Was dort allerdings fehlt, sind Hintergrundinformationen, Erfahrungen und Praxistipps. Wie setzt man eine Funktion am besten ein, welche Einstellung ist wann sinnvoll? Warum zeigt die Kamera ein bestimmtes Verhalten? Und, ganz wichtig: Welche Features funktionieren nicht so, wie man es vielleicht erwarten würde, und wie geht man damit um?

Die mitgelieferte Anleitung wird durch dieses Buch keineswegs überflüssig. Sie sollten sie studieren, denn dieses Buch fängt meist dort an, wo das Benutzerhandbuch

aufhört: Es konzentriert das Wissen und die Erfahrungen von 15 Monaten Vorarbeit, in denen ich täglich mehrere Stunden lang in mehr als einem halben Dutzend Internetforen und zahlreichen anderen Quellen eine Fülle an Informationen gesammelt und, parallel dazu, mit den Kameras der FUJIFILM-X-Serie – insbesondere der X100 und seit Februar 2012 auch mit der X-Pro1 – selbst Tausende von Aufnahmen gemacht habe.

Dieses Handbuch enthält deshalb viele persönliche Erfahrungen, Tipps und Hintergrundinformationen – nicht nur meine eigenen, sondern auch die anderer Fotografen. Gewisse fotografische Grundkenntnisse werden dabei vorausgesetzt. Die X-Pro1 ist vermutlich nicht die erste Kamera in Ihrem Leben und mit Begriffen wie „Blende" und „Belichtungszeit" können Sie hoffentlich etwas anfangen.

Falls nicht, ist das jedoch kein Beinbruch, denn es gibt (gerade auch in diesem Verlag) eine Reihe hervorragender Grundlagenbücher, die diese Lücke schließen können.

Ich wünsche Ihnen auf jeden Fall viel Spaß bei der Lektüre dieses Buches und beim Fotografieren mit der X-Pro1!

Rico Pfirstinger, September 2012

2.3 BELICHTUNGSSTEUERUNG UND BELICHTUNGSMESSUNG

Eine korrekt belichtete Aufnahme ergibt sich letztlich immer aus der Wahl einer geeigneten Kombination von Blende und Verschlusszeit.

Die im Objektiv eingebaute *Blende* regelt die Menge des einfallenden Lichts: Je stärker sie geschlossen wird (je größer also die am Blendenring eingestellte Blendenzahl ist), desto weniger Licht gelangt durch das Objektiv zum Sensor. Gleichzeitig erhöht sich mit zunehmend geschlossener Blende die Schärfentiefe, das ist jener Entfernungsbereich, der einem Betrachter auf einem Foto scharf erscheint.

Die *Verschlusszeit* regelt die Öffnungsdauer des in die Kamera eingebauten Schlitzverschlusses und damit die Zeitspanne, während der die von der eingestellten Blende durchgelassene Lichtmenge nach dem Drücken des Auslösers auf den Sensor fällt. Kürzere Zeiten lassen weniger Licht auf die Sensorpixel strömen (die man sich wie kleine Photonen-Auffangbecken vorstellen darf), längere Zeiten umso mehr. Kurze Belichtungszeiten (zum Beispiel 1/2000 s) frieren den Augenblick und die „Action" regelrecht ein, während längere Zeiten (zum Beispiel 1 Sekunde) häufig zu Bewegungsunschärfe und Wischeffekten führen, was jedoch durchaus gewollt sein kann.

Übersteigt die aufgefangene Lichtmenge die Kapazität einiger der winzigen Lichtauffangbecken (= Bildpunkte) auf dem Sensor, so kommt es dort zum sogenannten „Blooming": eine grellweiße Überstrahlung, bei der jegliche Zeichnung und Struktur verloren geht. Wird hingegen zu wenig Licht aufgefangen, gehen die davon betroffenen dunklen Bereiche buchstäblich im Bildrauschen unter. Das aufgefangene Signal ist dann nämlich zu schwach, um es vom Hintergrundrauschen unterscheiden zu können.

Die richtige Belichtung ist deshalb gerade bei digitalen Kameras von großer Bedeutung. Wir möchten gerne so belichten, dass bildwichtige Motivbestandteile weder vom Blooming „ausgefressen" werden, noch im Sensorrauschen „untergehen". Das ist leichter gesagt als getan, denn immer wieder übersteigt der Dynamikumfang eines Motivs (also die Bandbreite zwischen seinen hellsten und dunkelsten Bereichen) die Möglichkeiten des digitalen Kamerasensors. Die Frage nach der richtigen Belichtung wird sich uns deshalb auch in den folgenden Kapiteln immer wieder stellen, etwa beim Thema ISO-Einstellungen (S. 128), im Kapitel über die Erweiterung des Dynamikumfangs (S. 158), bei der Diskussion der JPEG-Einstellungen (S. 174) und bei der Besprechung des eingebauten RAW-Konverters (S. 219).

In diesem Kapitel möchte ich dafür die Grundlagen schaffen, indem wir uns die vier Modi der *Belichtungssteuerung* und die drei Methoden der *Belichtungsmessung* in der X-Pro1 etwas genauer ansehen – sowie die für jeden ambitionierten Fotografen unverzichtbare Möglichkeit, die von der Kamera ermittelte Belichtung manuell zu korrigieren.

BELICHTUNGSSTEUERUNG

Die X-Pro1 verfügt über vier typische Belichtungsmodi, die Sie vermutlich bereits bei anderen Kameras gesehen haben:

- **Programmautomatik** P: In dieser Einstellung wählt die Kamera automatisch eine passende Kombination aus Blende und Verschlusszeit.
- **Zeitautomatik mit Blendenvorwahl** A: Hier geben Sie die Blende vor und die Kamera wählt automatisch die dazu passende Verschlusszeit.
- **Blendenautomatik mit Zeitvorwahl** S: Hier geben Sie die Verschlusszeit vor und die Kamera wählt die dazu passende Blendeneinstellung.

- **Manuelle Belichtung M**: Hier wählen Sie sowohl die Blende als auch die Verschlusszeit, sind für die korrekte Belichtung also selbst verantwortlich.

Sehen wir uns diese unterschiedlichen Einstellungen nun etwas genauer an.

PROGRAMMAUTOMATIK P

Um mit der Programmautomatik zu fotografieren, bringen Sie den **Blendenring** und das **Belichtungszeitwählrad** beide in die Stellung **A** für *Automatik*. Die Kamera stellt dann automatisch eine zur ermittelten Belichtung passende Kombination aus Blende und Belichtungszeit ein und zeigt im Sucher bzw. auf dem Monitor ein P-Symbol an, das für „Programmautomatik“ steht.

Sollte Ihnen die von der Kamera gewählte Kombination aus Blende und Verschlusszeit nicht gefallen, können Sie mit der sogenannten „*Programm-Shift*“-Funktion eingreifen, indem Sie die **Richtungstasten** (Pfeil nach **links/rechts**) auf der Kamerarückseite betätigen. Mit der **linken Pfeiltaste** schließen Sie die Blende und verlängern die Belichtungszeit. Mit der **rechten Pfeiltaste** öffnen Sie die Blende und verkürzen die Belichtungszeit. Die auf diese Weise modifizierten Zeit-Blende-Kombinationen werden von der Kamera in gelber Farbe angezeigt, während die von der Kamera gewählten Einstellungen stets weiß erscheinen.

Allerdings funktioniert dieser „*Programm-Shift*“ nur unter bestimmten Voraussetzungen:

- Die *ISO-Automatik* (Auto-ISO) muss **ausgeschaltet** sein (S. 150).
- Die *DR-Automatik* muss **ausgeschaltet** sein (S. 158).
- Es darf kein Blitzgerät angeschlossen und im automatischen TTL-Belichtungsmodus aktiv sein (S. 238).

Sollte Ihre X-Pro1 bei eingestellter Programmautomatik also nicht auf die beiden linken und rechten Pfeiltasten reagieren, besteht eine gute Chance, dass mindestens eine dieser drei Bedingungen nicht erfüllt wurde.

Trotz dieser Einschränkungen erweist sich die Programmautomatik besser als ihr Ruf, da sie in der Lage ist, das angeschlossene Objektiv und die eingestellte Brennweite (insbesondere auch bei Zoomobjektiven) zu erkennen und entsprechend der optischen Eigenschaften einen für die jeweilige Belichtungssituation sinnvollen Kompromiss aus Blende und Belichtungszeit auszuwählen. Für spontane Schnappschüsse, die dem Fotografen keine Zeit lassen, Blende und/oder Belichtungszeit vorher selbst zu wählen, eignet sich dieser Modus ebenso wie für Situationen, in denen man die Kamera einem Fremden in die Hand drücken muss, der sich mit ihr (oder dem Fotografieren im Allgemeinen) nicht auskennt.

HINWEIS

Bei eingeschalteter Programmautomatik wählt die Kamera keine Verschlusszeiten aus, die länger als ¼ Sekunde sind.

ZEITAUTOMATIK MIT BLENDENVORWAHL A

In diesem Modus geben Sie die Arbeitsblende vor, während die Kamera eine dazu passende Verschlusszeit wählt. Damit das funktioniert, müssen Sie das **Belichtungszeitwählrad** auf der Kameraoberseite auf **A** für *Automatik* stellen. Die gewünschte Blende stellen Sie einfach am Blendenring des Objektivs ein – dabei stehen Ihnen praktischerweise gerasterte Zwischenschritte von Drittel-Blendenstufen (Lichtwerten) zur Verfügung. Im Sucher bzw. auf dem Monitor erscheint in diesem Modus ein A-Symbol, das für „Aperture Priority“ (Blendenpriorität) steht.

Wie vorhin bereits angedeutet, führen große Blendenzahlen (also eine eher geschlossene Blende) zu einer höheren Schärfentiefe (zum Beispiel für Landschaftsaufnahmen), während kleine Blendenzahlen (also eine weiter geöffnete Blende) zur besseren Freistellung eines Motivs vor einem unscharfen Hintergrund führt (etwa bei Porträtaufnahmen). Das konkrete Ausmaß der Schärfentiefe ist von der Brennweite und vom Abstand des Motivs zur Kamera abhängig – mehr dazu im folgenden Kapitel über den Autofokus der X-Pro1.





Abbildung 55: **Auswahl der Belichtungssteuerung** am Beispiel **Zeitautomatik**: Stellen Sie am **Blendenring** die gewünschte Arbeitsblende ein und wählen Sie am **Belichtungszeitwählrad** die Position **A** für Automatik. Analog hierzu können Sie auch die drei anderen Modi der Belichtungssteuerung auswählen.

Die eingestellte Blende hat nicht nur Einfluss auf die Schärfentiefe, sondern auch auf die Abbildungsleistung eines Objektivs. Ihre optische Bestleistung erreichen die Objektive für die X-Pro1 in der Regel bei Blendenwerten zwischen 5,6 und 11. Eine weit offene Blende führt dagegen tendenziell zu Randunschärfen und Abschattungen, während eine voll geschlossene Blende Beugungsunschärfe hervorrufen kann. Solche Effekte sind durchaus messbar und werden deshalb bei Objektivtests dementsprechend gewürdigt – in der fotografischen Praxis spielen



Abbildung 56: **Blende und Schärfentiefe (1).** Dieses Bild wurde mit dem F1.4/35 mm-Objektiv bei Offenblende (f1.4) und entsprechend geringer Schärfentiefe aufgenommen.

sie allerdings eine geringere Rolle, als viele „Pixelpeeper“ wahrhaben wollen. Es ist deshalb zum Beispiel auch nicht ratsam, auf dringend benötigte Schärfentiefe zu verzichten, nur um das Objektiv im für die Beugungsunschärfe optimalen Bereich zu halten.

HINWEIS

Bei eingestellter Zeitautomatik mit Blendenvorwahl wählt die Kamera keine Verschlusszeiten aus, die länger als 30 Sekunden sind.



Abbildung 57: **Blende und Schärfentiefe (2).** Diese Aufnahme wurde mit dem F2.0/18mm-Objektiv und weit geschlossener Blende (f13) gemacht. Dank der damit verbundenen großen Schärfentiefe wirkt es von vorne bis hinten scharf. Die mit der hohen Blendenzahl verbundene leichte Beugungsunschärfe fällt eher in den messbaren als den sichtbaren Bereich.

BLENDENAUTOMATIK MIT ZEITVORWAHL S

Analog zur Zeitautomatik wählen Sie hier die gewünschte Verschlusszeit selbst, während die Kamera automatisch die dazu passende Blende einstellt. Bringen Sie hierzu den Blendenring am Objektiv in die Stellung **A** für *Automatik*. Im Sucher bzw. auf dem Monitor erscheint daraufhin ein S-Symbol, das für „Shutter Priority" (Verschlusspriorität) steht.



Abbildung 58: **Belichtungszeit (1).** Mit kurzen Belichtungszeiten können Sie „Action" einfrieren. Bei diesem mit dem F2.4/60 mm bei Offenblende und ISO 2500 fotografierten Beispiel reichte bereits 1/250 Sekunde, um die Zeit (und mit ihr den Surfer und das Spritzwasser) scheinbar stillstehen zu lassen.

Die Belichtungszeit können Sie nun am **Belichtungszeitwählrad** einstellen, dabei stehen Ihnen Werte von 1/4000 Sekunde bis 1 Sekunde zur Verfügung, die sich von Stufe zu Stufe verdoppeln bzw. halbieren. Auch hier können Sie jedoch Zwischenstufen auswählen, und zwar mit den **Richtungstasten** (Pfeil nach **links/rechts**). Beispiel: Wenn Sie das **Belichtungszeitwählrad** auf 250 für 1/250 Sekunde einstellen, können Sie mit der linken und rechten Richtungstaste auch die Werte 1/200 und 1/160 sowie 1/320 und 1/400 Sekunde wählen. Diese werden dann im Sucher bzw. auf dem Bildschirm angezeigt.



Abbildung 59: **Belichtungszeit (2).** Mit langen Belichtungszeiten können Sie Bewegungen verwischen oder Wasserflächen glätten. Dieses mit dem F1.4/35 mm-Objektiv fotografierte Beispiel wurde mit der Software *Nik HDR Efex Pro* aus drei unterschiedlich hell belichteten Aufnahmen mit jeweils mehreren Sekunden Belichtungszeit zusammengesetzt, um den begrenzten Dynamikumfang des Sensors zu umgehen. Nicht nur der Wasserspiegel erscheint glatt und weich, auch die Fontäne verwischt in der von den langen Verschlusszeiten induzierten Bewegungsunschärfe. Die vorgewählte Blende 11 sorgte dabei für eine angemessene Schärfentiefe. Für solche Aufnahmen benötigen Sie natürlich ein Stativ oder zumindest eine stabile Unterlage und ggf. einen neutralen (ND) Graufilter.

Um längere Verschlusszeiten als 1,5 Sekunden einzustellen, bringen Sie das **Belichtungszeitwählrad** in die Stellung **T**, wo Sie nun mit den gerade beschriebenen **Richtungstasten** längere Belichtungszeiten bis zu einer Dauer von 30 Sekunden auswählen können.

TIPP

Wählen Sie **AUFNAHMEMENÜ 2 > NR LANGZ. BELICHT. > AN,** um bei langen Belichtungszeiten das Rauschen zu vermindern und die Bildqualität zu steigern. Dadurch verdoppelt sich allerdings die effektive Zeit, in der die Kamera an einer Aufnahme arbeitet.

MANUELLE BELICHTUNG M

Im manuellen Modus wählen Sie Blende und Belichtungszeit selbst. Dazu müssen **Blendenring** und **Belichtungszeitwählrad** auf eine andere Position als **A** eingestellt werden. Im Sucher bzw. auf dem Monitor erscheint daraufhin ein M-Symbol für „Manueller Modus".

Wichtig: Im manuellen Modus können Sie sich nicht auf das Histogramm verlassen, um Blende und Verschlusszeit korrekt einzustellen. Stattdessen müssen Sie auf die Belichtungsskala am linken Monitorrand achten.

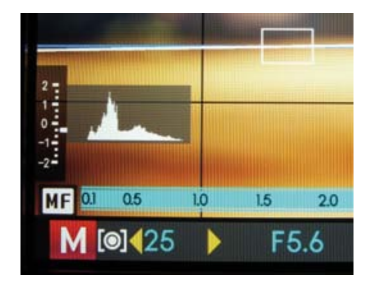




Abbildung 60: Im **manuellen Modus** zeigt das Live-Histogramm *nicht* die Tonwertverteilung des tatsächlich aufgenommenen Bildes an, deshalb sollten Sie es besser ignorieren. Stattdessen können Sie auf der links eingeblendeten **Belichtungsskala** ablesen, ob die Aufnahme (in Relation zur von der Kamera gemessenen Belichtung) mit den von Ihnen ausgewählten Zeit- und Blendeneinstellungen unter- oder überbelichtet wird. In diesem Beispiel zeigt die Skala auf der linken Abbildung eine leichte Unterbelichtung an und die Skala auf der rechten eine leichte Überbelichtung. Für eine aus Sicht der Kamera optimale Belichtung müssen Sie Blende und Verschlusszeit im manuellen Modus stets so einstellen, dass sich die Anzeige in dieser auch „Lichtwaage" genannten Skala auf der **0** befindet. In den anderen Belichtungsmodi dient diese Skala als Anzeige für die eingestellte Belichtungskorrektur (siehe S. 97).

Wie bei der Blendenautomatik können Sie auch im manuellen Modus längere Verschlusszeiten mit der Einstellung **T** am Belichtungszeitwählrad auswählen. Auch hier ist allerdings bei 30 Sekunden Schluss.
Noch längere Zeiten sind möglich, wenn Sie das Belichtungszeitwählrad im manuellen Modus in die Stellung **B** (= Bulb) bringen. In diesem Fall bleibt der Verschluss so lange offen, wie Sie den Auslöser mit dem Finger voll gedrückt halten. Weil die Fingermethode recht umständlich ist und auch mit einem Stativ rasch zu verwackelten Aufnahmen führt, empfiehlt sich für solche Fälle die Verwendung eines handelsüblichen, feststellbaren Drahtauslösers, den Sie in den **Auslöseknopf** der Kamera einschrauben können.

Die maximale Belichtungszeit beträgt in der *Bulb*-Einstellung 60 Minuten. Auch hier gilt: **AUFNAHME-MENÜ 2 > NR LANGZ. BELICHT. > AN** führt zu rauschärmeren Langzeitaufnahmen mit weniger Störungen (Eliminierung von Hotpixeln), verdoppelt jedoch die effektive Bearbeitungszeit, weil die Kamera am Ende der Belichtung noch einmal die gleiche Belichtungszeit für einen sogenannten *Schwarzbildabzug* braucht.

FARBCODES UND BELICHTUNGSSTEUERUNG

Alles so schön bunt hier! Die X-Pro1 zeigt die Werte für Blende und Belichtungszeit im elektronischen Sucher bzw. auf dem LCD-Monitor entweder in Weiß, Blau, Gelb oder Rot an. Was aber soll das Farbenspiel bedeuten? Gehen wir rasch die einzelnen Belichtungsmodi durch.

Programmautomatik P

Blende und Belichtungszeit **weiß** ▶ Von der Kamera gewählte Einstellungen, die Belichtung ist okay.

Blende und Belichtungszeit **gelb** ▶ Der Benutzer hat die von der Kamera gewählten Werte mit „Programm-Shift" verschoben, die Belichtung ist okay.

Blende und Belichtungszeit **rot** ▶ Die Aufnahme wird entweder unter- oder überbelichtet, die Belichtung ist *nicht* okay.

Die angezeigten Werte erscheinen in der Programmautomatik rot, wenn trotz 1/4000 Sekunde und maximal geschlossener Blende ein überbelichtetes Bild zustande käme oder wenn bei ¼ Sekunde und offener Blende eine unterbelichtete Aufnahme entstünde. Verwenden Sie in diesem Fall eine andere ISO-Einstellung (S. 138).

Zeitautomatik A

Die von Hand vorgewählte Blende wird in diesem Modus stets **blau** angezeigt.

Belichtungszeit **weiß** ▶ Die Verschlusszeit ist kürzer als 1 Sekunde, die Belichtung ist okay.

Belichtungszeit **gelb** ▶ Die Verschlusszeit liegt zwischen 1 und 30 Sekunden, die Belichtung ist okay.

Belichtungszeit **rot** ▶ Die längste Verschlusszeit von 30 Sekunden reicht nicht aus, die Belichtung ist *nicht* okay (Unterbelichtung), oder: Die kürzeste Verschlusszeit von 1/4000 Sekunde reicht nicht aus, die Belichtung ist *nicht* okay (Überbelichtung).

Bei roter Verschlusszeitanzeige sollten Sie eine andere Blende vorwählen, zu der die Kamera eine passende Verschlusszeit finden kann.

Blendenautomatik S

Die vom Benutzer festgelegte Belichtungszeit wird in diesem Modus stets blau angezeigt.

Blende weiß	▶ Die Kamera hat eine zur Verschlusszeit passende Blende gewählt, die Belichtung ist okay.
Blende rot	▶ Die Kamera kann keine zur eingestellten Verschlusszeit passende Blende wählen, die Belichtung ist *nicht* okay (Unter- oder Überbelichtung).

Manuelle Belichtung M

Blende und Belichtungszeit blau	▶ Vom Benutzer gewählte Einstellungen, die Belichtung entspricht der Belichtungsskala.
Belichtungszeit gelb	▶ Die eingestellte Verschlusszeit liegt zwischen 1 und 30 Sekunden, die Belichtung entspricht der Belichtungsskala.

Bei Belichtungszeiten, die länger als der Kehrwert der (auf das klassische Kleinbildformat umgerechnet) verwendeten Brennweite sind, zeigt die Kamera eine *Verwacklungswarnung* in Form eines kleinen gelben Kamerasymbols im Sucher oder auf dem Bildschirm an. Beim F2.4/60 mm-Objektiv wird diese Warnung zum Beispiel bei Belichtungszeiten über 1/90 Sekunde angezeigt, beim F1.4/35 mm-Objektiv bei Zeiten länger als 1/50 Sekunde.

Um verwackelten Bildern entgegenzuwirken, können Sie ein Stativ oder eine stabile Unterlage benutzen, sich aufstützen oder einfach eine kürzere Verschlusszeit

wählen. Erfahrungsgemäß gibt es hierfür keine allgemeingültige Regel, da manche Fotografen eher „zittrig“ sind, während andere eine ausgesprochen „ruhige Hand“ besitzen. Da die drei in diesem Buch besprochenen Festbrennweitenobjektive über keine optische Bildstabilisierung verfügen, sollte man die Verwacklungswarnung durchaus ernst nehmen.

BELICHTUNGSMESSUNG

Wir wissen nun: Die X-Pro1 verfügt über einen manuellen Belichtungsmodus sowie drei weitere Belichtungssteuerungen, mit deren Hilfe sie die passende Blende und/oder Verschlusszeit automatisch einstellen kann. Woher aber „weiß“ die Kamera, welche Belichtung passt? Und woran erkennt der Fotograf, ob die Kamera sich irrt oder ob er eingreifen und korrigieren muss?

Um Ihnen eventuelle Illusionen gleich von Anfang an zu nehmen: Die Kamera kennt die richtige Belichtung einer Szene nicht und kann sie höchstens schätzen. Dafür stehen ihr (und Ihnen) drei Methoden für die Belichtungsmessung zur Verfügung: *Mehrfeldmessung*, *Integralmessung* und *Spotmessung*. Wunder dürfen Sie von diesen teilweise recht ausgeklügelten Methoden allerdings nicht erwarten. Sehen Sie sich hierzu das folgende Beispiel an.

Die X-Pro1 belichtet gleichförmig weiße oder schwarze Motive als jeweils fast gleich helle graue Flächen, und zwar mit allen drei Belichtungsmessmethoden. Je nach gewählter Messmethode zeigen sich allerdings Unterschiede bei der Helligkeit des von der Kamera gewählten Grauwerts: Die *Mehrfeldmessung* (obere Reihe) belichtet sowohl das schwarze (linke Spalte) als auch das weiße Motiv (rechte Spalte) reichlicher, also heller. *Integralmessung* (mittlere Reihe) und *Spotmessung* (untere Reihe) belichten die beiden Motive erkennbar knapper, also dunkler.

Ehe Sie Ihre X-Pro1 nun frustriert zurück zum Händler bringen: Hier ist nichts fehlerhaft, denn so ähnlich